

日本早水台遺跡と中国許家窯遺跡の石器の比較研究

著者	李 超?
雑誌名	Bulletin of the Tohoku University Museum
巻	9
ページ	23-40
発行年	2010-03-20
URL	http://hdl.handle.net/10097/54410

日本早水台遺跡と中国許家窯遺跡の石器の比較研究

李 超 榮

中国科学院古脊椎動物与古人類研究所（平成 20 年度 東北大学総合学術博物館客員教授）

A comparative study on Paleolithic Industries of Sozudai site in Japan and Xujiayao site in China

LI CHAORONG

Institute of Vertebrate Palontology and paleoanthropology Academia sinica (IVPP), in Beijing, China

Abstract: The Sozudai paleolithic site was discovered by professor Chosuke Serizawa in the spring of 1964. Re-excavations of the Sozudai site are the 6th and 7th investigation in 2001 and the 8th term in 2002. The Sozudai paleolithic site is an important Paleolithic site in Japan. The author observed and studied most specimens of the Sozudai site. The author increased two types of stone artifacts on the process of stone processing of stone tool (Operation chain) by the classifications of Professors Chosuke Serizawa and Toshio Yanagida. It is manuport and chunk two types. The general features of the artifacts are summarized as follows: Most raw material of stone artifact was made of quartz rhyolite and quartz vein. Direct hammer flaking and bipolar flaking were main techniques, anvil flaking was employed occasionally. The alternant percussion of direct hard hammer percussion is one important feature at the Sozudai site. The stone tools are scrapers, points, choppers, chopping-tools, proto-handaxes, burins, notches and awls etc. Tool blank are predominantly flakes. Most of the tools were crudely trimmed by hard hammer percussion, some of tools were crudely trimmed by the alternant percussion. The majority of the retouch occurred on dorsal and ventral of the blanks and alternant retouch. The form and technique of assemblage the Sozudai site are similar to the Xujiayao paleolithic site in China. The Paleolithic culture in Japan may originate the paleolithic culture in North China. The indirect percussion may originate the bipolar technique. The bifacial retouch may originate the alternant percussion of direct hard hammer percussion.

Key words: Sozudai; Xujiayao; Paleolithic sites; Comparative study

1. 日本の前期旧石器

1949 年、相沢忠洋氏は群馬県新田郡笠懸町村（現みどり市）の赤土層から人類が製作した打製の黒曜石製石器を発見した（加藤 2007）。その後、明治大学考古学研究室がここで発掘を行い、スクレイパー、チョッパー、尖頭器などの旧石器を発見した。この遺跡が旧石器文化で有名な岩宿遺跡である。岩宿遺跡は土器製作開始以前の文化であり、縄文文化より古い文化である。岩宿遺跡の発見は日本旧石器時代文化研究の幕開けとなり、その後、多数の遺跡が相次いで発見されていった。現在、日本列島の旧石器遺跡の数は非常に多く、その分布は広く、北海道から南九州までの日本全体に及んでいる。

現在までに発見された旧石器遺跡はすでに数千ヶ所に達している。日本の学者は旧石器文化を前期と後期に分け、約 3.5 万年以前の時代を前期、3.5 万年前から約 1 万年前ま

での時代を後期としている。発見された旧石器遺跡のうち、後期旧石器遺跡が大多数を占め、前期旧石器遺跡は非常に少ない。前期旧石器の存否という学術問題について、日本の学界には激しい論争が長く存在していた。1964 年には、芹沢長介たちが早水台遺跡を発見し、発掘をおこなった。1965 年にはその調査報告書が発表された。1968 年 9 月 3 日から 10 日までに東京と京都で開催された「第 8 回国際人類学・民族学会議」で、芹沢は早水台遺跡の研究成果を報告し、国際的に有名な先史考古学者の一部からの賛意を得た（江坂 2003）。現在、日本考古学者の一部は大分県早水台遺跡、栃木県星野遺跡、同県大久保遺跡、群馬県鶴谷東遺跡、同県岩宿遺跡ゼロ文化層や岩手県金取遺跡などを日本の前期旧石器遺跡と考えている。

2000 年 11 月 5 日、日本の全国紙である〈毎日新聞〉は、重大な記事を掲載した。それは、宮城県上高森遺跡で出土した 70 万年前と言われた石器が、実際には事前に人によっ

て遺跡に埋め込まれたもので、石器を埋めた人物は発掘調査団長の藤村新一であったということを、多量な写真と詳細な記述で明らかにした。このニュースは、日本の考古学者が前期旧石器の存否の学術問題に対して非常に多くの懐疑を抱いていたことを伝えた。藤村新一の旧石器捏造事件が露見する以前にも、日本の少数の学者が藤村新一の発掘成果に対して学術論文で疑問を提出したものもあった。その中のものに、小田静夫と C.T. キーリが共同執筆した「宮城県の旧石器及び“前期旧石器”時代研究批判」(『人類学雑誌 94-3』東京 日本人類学会 1986/7)(小田・C.T. キーリほか 1997)、竹岡俊樹の「前期旧石器」とはどのような石器群か(『旧石器考古学』第 56 号 旧石器文化談話会 1997/5)(竹岡 1997)と竹花和晴の「アラゴ洞窟(La Caune de l'Arago)と日本の前期旧石器」(『旧石器考古学』第 59 号 旧石器文化談話会 2000/2)(竹花 2000)がある。これらの論文はヨーロッパの旧石器文化研究や経験に基づいて、藤村新一による前期旧石器の発掘成果には多くの疑わしい点があることを指摘していた。しかし、これらの批判は当時学会では重視されなかった。

2001 年 5 月、日本考古学協会は特別委員会を設立し、藤村が調査研究で関与した各地方の 184 ケ所の遺跡のうちの 178 ケ所について、各行政とともに検証をおこなった。2003 年 5 月 24 日、日本考古学協会特別委員会委員長の小林達雄は東京で記者会見をおこない、長期にわたる検証から東北旧石器文化研究所元副理事長の藤村新一が調査研究に関与した 162 ケ所の旧石器遺跡が、捏造であることを明らかにした。藤村新一の旧石器捏造事件は日本学界に非常に深刻な影響を与えた。学者達は日本の前期旧石器に対する疑いをさらに強く抱くようになった。このような日本の大部分の学者の前期旧石器に対する考えについては理解することができよう。日本で発見されてきたのは、多くの後期旧石器時代の遺跡であり、それらの研究を通じて、学者達は多数の論文を発表し、実りある成果を出してきた。

一方、日本では前期旧石器遺跡が非常に少なく、比較研究する資料が乏しい。さらに、石器に対して人工品か非人工品かの判別については異なる見解があるので、多くの日本の学者は前期旧石器とその年代について疑問を抱いてきた。日本における前期旧石器の存否という学術上の問題については、考古学者は不断のフィールド調査と発掘が必要あり、それによって多くの研究資料を得ることができる。また、石器を人工品として判別する属性についてはより多くの打製石器作りの実験を行わなければならない。そして、遺跡を確定する時には、総合的な分析方法と複数の年代測定法を使う必要がある。そして、学者達の国内外における学術交流は、日本の前期旧石器研究をさらに発展させることを促進する上で、助力になる。

2. 早水台遺跡の研究

早水台遺跡では 1953 年から 2002 年にかけて 8 年にわたる調査が行われたが、その調査主体は大分県教育委員会(第 1-3 次)、古代学協会(第 4 次)と東北大学(第

5-8 次)である(柳田・小野 2007)。早水台遺跡は日本の九州地方大分県速見郡日出町、北緯 33°21′、東経 131°32′に位置する(図版 1-1)。1964 年に芹沢長介たちは当遺跡を発見し、発掘調査を行った。芹沢は遺跡から出土した約 500 点の資料を研究し、1965 年 3 月には研究報告を発表した。芹沢は遺物を礫器、破碎した礫(チャック)、祖型楕円形石器、菱形石器、石核、剥片、使用痕のある剥片、碎片、スクレイパー、円盤形石器、尖頭器、チョッパー、鶴嘴形石器、ハンドアックスなどに分類した。さらに芹沢は早水台遺跡が第三間氷期に属し、日本で

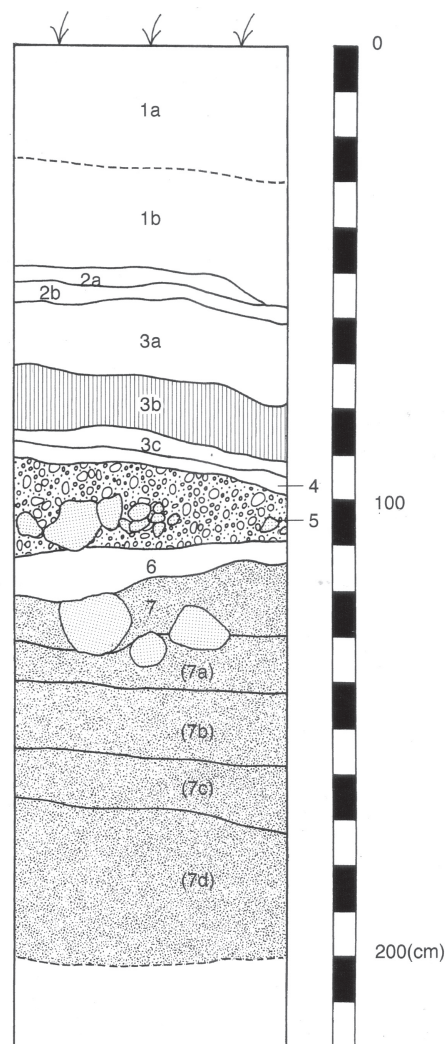


図 1 早水台遺跡第 6.7 次調査層序(第 1 図)

いうところの前期旧石器と考えた。石器の素材は礫と剥片であり、その加工技術に交互剥離が用いられているとした。石材には石英脈岩と石英粗面岩が使用されており、これらを石材とした石器は日本初であるとした。石材や打製石器の加工技術、石器の器種の類型から中国の前期旧石器時代

との対比研究をおこなった結果、早水台遺跡の石器は北京市周口店第1地点や山西省匭河遺跡に類似するとした（芹沢 1965）。

東北大学は2001年2月27日から3月8日まで第6次発掘調査を、同年9月15日から27日まで第7次発掘調査をおこなった。二回の発掘成果は2007年の東北大学総合学術博物館研究紀要第7号（Bulletin of the Tohoku University Museum）に発表された（柳田・小野ほか 2007）。これらの発掘では、第1層から第5層までで約2070点の資料が出土した。これら分析によって、473点の石器が前期旧石器時代の石器群であることが明らかとなった。そして、1609点は自然な礫であることが確定された。発掘した厚さ1.5mの地層は7層に分けられ、このうち333点の石器が第5層から出土した（図版3-1、2、図1）。石器は大形重量製であるチョッパー（図版1）、チョッピングツール、粗製のハンドアックス、尖頭器、石錐、彫刻刀、スクレイパー（図版2）、ノッチ、基部加工石器、石核、剥片、破片、両極剥片である。

早水台遺跡の前期旧石器は、古い年代の堆積層の第5層と第6層から出土している。石材は主として石英脈岩と石英粗面岩であり、その他に石英、流紋岩とメノウも用いられた。石器類には、大形のチョッパーと粗製のハンドアックスだけでなく、小形のスクレイパーや彫刻刀形石器などもある。小形石器は早水台の前期旧石器群の中で重要な役割を担っていた。石器の素材は縦長の剥片や不定形の剥片である。それらの剥片は円盤形石核や多面体石核から剥離され、一部には打面を調整した時に生じたような剥片を使用したものもある。また、交互剥離の技術も重要な特徴であり、ツイン・バルブをもった剥片類も多い。両極打法によって作られた石器の比も高い。彼らは、早水台遺跡の石器群が第5層中のテフラ同定により、5万年前から11万年前までに位置づけられるとし、さらに日本九州島の石器群との比較研究に基づき、7万年前から8万年前の間に属するものと想定した。また、彼らは、九州地方から出土した3万年前の石器群、すなわち大野川流域の大分県豊後大野市岩戸遺跡、同年礼越遺跡、中九州地方の熊本県熊本市の石の本遺跡、同県城南町沈目遺跡、同県人吉市の大野遺跡群、北九州地方の長崎県平戸市の入口遺跡の各下層出土の石器群と比較研究と総合分析をおこない、早水台遺跡が日本でいうところの前期旧石器時代遺跡であるとした（柳田・小野 2007）。現在、日本の考古学者の中には早水台遺跡の石器群が人工品か否について、疑いを抱く人がいる。また、早水台遺跡の年代について異なる見解を持つ研究者もいる。

3. 中国許家窯遺跡の研究

許家窯遺跡は中国の中期旧石器時代の重要な遺跡である。許家窯遺跡は山西省陽高県古城鎮許家窯村から南東に1,000m離れた梨益溝の西岸に位置し、東経113°59'、北緯40°06'にある（図版4-1）。地表から深さ約8-12mの地層から人類化石と文化遺物、哺乳類の化石が出土した。

1974年、賈蘭坡と衛奇は中国内モンゴル自治区に細石刃文化の北への分布経路を調査した帰途に、山西省陽高県の

農民が山西省陽高県と河北省陽原県の境界にある許家窯村から数万キロの哺乳動物化石を掘り出し、薬材回収店に売っていたことを聞いて、大変興味をもった。両氏は山西省北部の考古学者張暢耕氏と共に調査をおこない、この重要な古い人類文化遺跡を発見した。半日もかからない間に、試掘と採集した石製品は約500点にのぼり、人工的痕跡がある骨の破片と哺乳類化石も発見した（賈蘭坡ほか 1976）。

1976年の春、さらに詳しく許家窯遺跡の文化内容を理解し、古人類の化石を探すために、賈蘭坡の指導のもと、中国科学院古脊椎動物与古人類研究所の衛奇と李超榮、鄭州大学歴史学専攻の王丙祥は考古発掘チームを組織し、大規模な発掘調査をおこなった。筆者はこの時に発掘調査を担当した。その時の発掘調査は2x2mのグリッドを168個設定し、発掘面積は約672m²であった。

1976年の許家窯遺跡の発掘では、人類化石9点、石器13,650点が発見された（賈蘭坡ほか 1979）。1977年の中国科学院古脊椎動物与古人類研究所のチームの発掘調査では、人類化石8点、文化遺物8,657点が発見された。

1979年の中国科学院古脊椎動物与古人類研究所チームの発掘調査では、また人類化石3点、文化遺物1,419点が発見された。

現在まで、研究員によって発表された許家窯遺跡に関する主な研究論文は、賈蘭坡と衛奇の「陽高許家窯旧石器時代遺跡」（賈蘭坡ほか 1976）、賈蘭坡と衛奇、李超榮の「許家窯旧石器時代文化遺跡 1976年発掘報告」（賈蘭坡ほか 1979）、吳茂霖の「許家窯遺跡の1977年出土人類化石」（吳茂霖 1980）、「許家窯人側頭骨の研究」（吳茂霖 1986）など、衛奇の「許家窯人の生活環境」（衛奇 1982）などがある。

遺跡から発見された人類化石は計20点あり（図版5-1）、そのうち子供の上顎骨が1点、年齢が異なる頭蓋骨12点、後頭骨2点、側頭骨と下顎骨各1点、上臼歯2本と下臼歯1本がある。これらの人骨はそれぞれ約10体の人体に属する。賈蘭坡は1976年に出土した9点の人類化石を研究し、「許家窯人」と命名した。許家窯遺跡の人類化石は原人から新人へ進化する段階のタイプであるが、古代型新人（旧人）と考える人もいる。頭蓋骨の縫合の癒着の程度と歯の生え方、摩耗の状況からみると、許家窯人の寿命は比較的短く、平均年齢は約20歳である。許家窯人の中には7歳の子供、10代から20代の少年と青年がいたし、50歳を過ぎた老人もいた。許家窯人の化石の発見と研究によって、許家窯人は「北京原人」の後裔と考えられている（賈蘭坡ほか 1976）。

許家窯人は豊かな文化を創出していた。彼らが製作し、使用した道具の種類は多く、石器だけでなく、骨角器もある。出土した石器は計24,315点である（1974年589点、1976年13,650点、1977年8,657点、1979年1,419点）（図版5-2、6-1、6-2、図3）。許家窯人の石器製作に用いられた石材は、主に石英脈岩（全体の64.15%を占める）、チャート（8.19%）、火成岩（6.23%）とメノウ（2.87%）などがある。石器の製作と加工方法には、主に直接打撃と両極剥離が用いられており、石器の種類は豊富である（図4）。石器は多様なスクレイパー（図版6-5,6-6）、尖頭器、彫刻刀形

許家窯遺跡 74093 地点とその付近一帯の層序

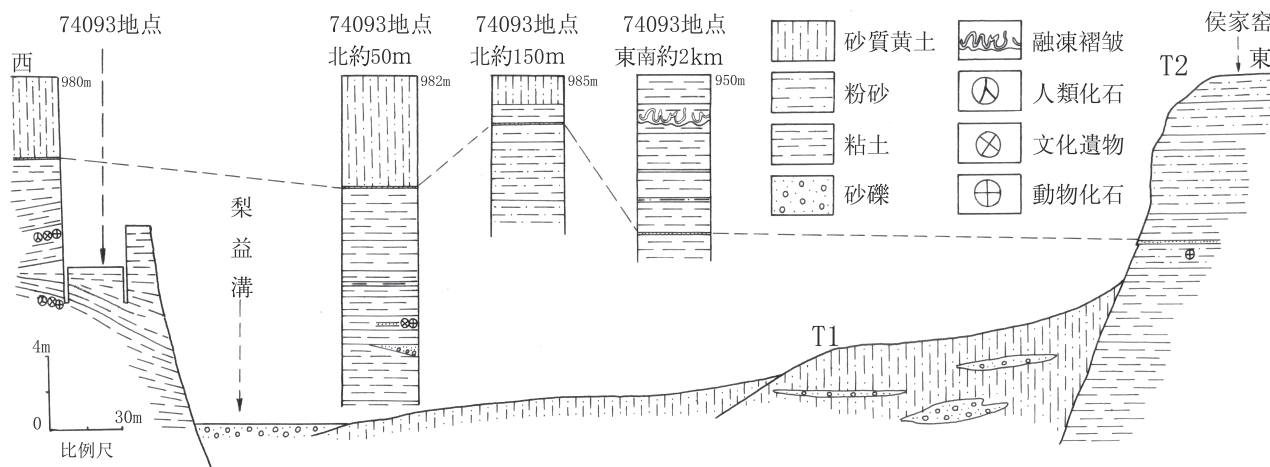


図 2 許家窯遺跡層序

石器、石錐、球形石器、チョッパー、(図版 6-7)、ピック (図版 6-8)、台石とハンマーなどがあり、もっとも多いのはスクレイパーと球形石器である。球形石器は許家窯文化における一番の特徴的な石器である。遺跡から出土した球形石器は約 1,000 点ある (図版 7-1)。球形石器の加工に使われた石材は主に石英と火山岩、次いで花崗岩と石英脈岩、砂岩、さらに少量ながらメノウとチャートなどもある。研究された 806 点の球形石器のうち、完成品は 537 点で、66.6% を占め、未製品は 269 点、33.4% を占める。完成品の球形石器において、大形品中の最大の球形石器は重さが 2,440g、直径が約 12cm であり、最小の大形球形石器は重さ 1,500g、直径約 10cm である。大形球形石器は通常約 1,500g、直径 10-11cm。中形球形石器は通常 800-1200g、直径が 8-9cm である。小形球形石器は通常 200-500g、直径が 5-7cm である。完全に丸く加工された球形石器と球形石器の未製品の粗い作りの分析から、許家窯人の球形石器製作技術の過程全体をはっきりと読み取ることができる (李超榮 1994)。球形石器は狩猟道具の一種であり、民族学の資料から、それはボーラ (飛索石) として使われたと推測される。1976 年と 1977 年に出土した馬の化石は、上、下頬歯だけで 4,300 本があり、その中に p3-M2 は 849 本があつた。4 本の歯は、一つの個体に対応すると計算しても、213 匹の馬がいたことを示す。よって、許家窯人は馬の狩人と見なされている。プシバルスキーガゼル、コウジョウセンガゼル、毛サイもよく狩った動物である (衛奇 1982)。

許家窯遺跡からは多量の骨角器が出土した (図版 7-2)。骨器 (図版 7-3、7-4) にはシャベルの道具、尖頭器、スクレイパーがあり、カモシカの角製の土掘り具がある。骨角器の上には、人工の切り傷 (カットマーク) と打ち割られた痕跡がある。許家窯人の文化研究によって、かれらは北京原人の文化伝統を継承していることが明らかになった。許家窯遺跡の漏斗状石核と原始的な角柱状石核はともに華北から東アジアまでの後期旧石器時代から新石器時代遺跡

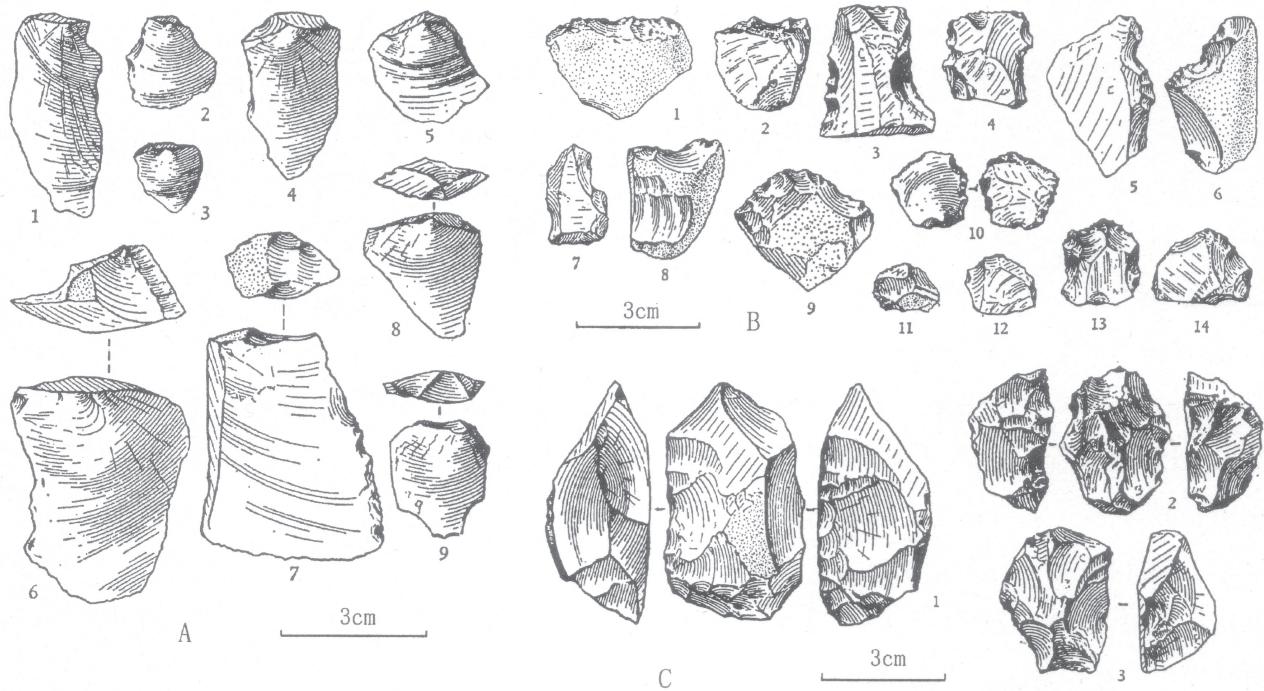
に普遍的に存在する円錐形細石刃石核と角柱形細石刃石核の原型である (図 5)。

様々な小形尖頭器と多種多様なスクレイパーや彫刻刀形石器などもほとんど北京原人遺跡と峙峪遺跡によくあるものである。拇指状の小形スクレイパーも中国の後期旧石器時代の細石刃遺跡でよく見ることができ、加工は粗いが、エンドスクレーパーの原型として見ることができる (賈蘭坡ほか 1979) (図版 6-3、6-4)。

現在のところ、中国の中期旧石器時代では許家窯遺跡は文化遺物が最も豊かな遺跡である。許家窯文化には細石刃文化の先駆となる性質がある。この技術伝統は北京原人文化と峙峪人文化の間をつなぐ重要な側面であり、細石刃文化の起源研究の根拠である。1996 年、中華人民共和国国務院は許家窯旧石器時代遺跡が全国重点文物保护单位 (国指定史跡) にすることを公表した。1999 年、許家窯遺跡は中華人民共和国の重要な考古発見に選ばれた。

遺跡で伴う哺乳動物群は、翁氏ネズミ、狼、虎、毛サイ、プシバルスキーウマ、モウコノロバ、イノシシ、オールドスオツノシカ、エルク、グレイニホンシカ、許家窯ターキン、ペイターキンと原始牛などがある。これらから見て、許家窯人は低木林と叢草原環境で生活していたと推定される。許家窯人が生活していた時期に、この一帯は大陸性気候であり、年平均気温は現在よりやや低かったと考えられる。

賈蘭坡らは最初の報告で、許家窯遺跡の絶対年代を 6 万年前から 3 万年前と推定した (賈蘭坡ほか 1976)。1976 年の発掘報告書では、遺跡で伴う動物化石を分析したところ、プシバルスキーガゼル、オールドスオツノシカ、ペイターキンや原始牛などの動物化石を新たに発見したので、許家窯遺跡の年代を以前の推定よりやや古く、リス氷期か廬山氷期の後半の段階に属するはずであると、絶対年代が 10 万年前を遡ると推測した。クルテン (B. Kurten) の時期区分法により、リス・ヴュルム間氷期を後期更新世前葉に位置づけたとしたら、許家窯遺跡の地質年代は後期更新世後



許家窯の石器

A. 剥片 1-3. 平坦打面の剥片 4.5. 打面の稜を利用して剥離した剥片 6-9. 「調整打面」の剥片 B. スクレイパー 1.2. 直刃スクレイパー 3.4. 二側辺スクレイパー 5-8. 凹刃スクレイパー、9. 凸刃スクレイパー 10-14. エンドスクレイパー (拇指形スクレイパー) 15. 亀の甲羅形スクレイパー

図3 許家窯の石器

葉に相当しよう (賈蘭坡ほか 1979)。

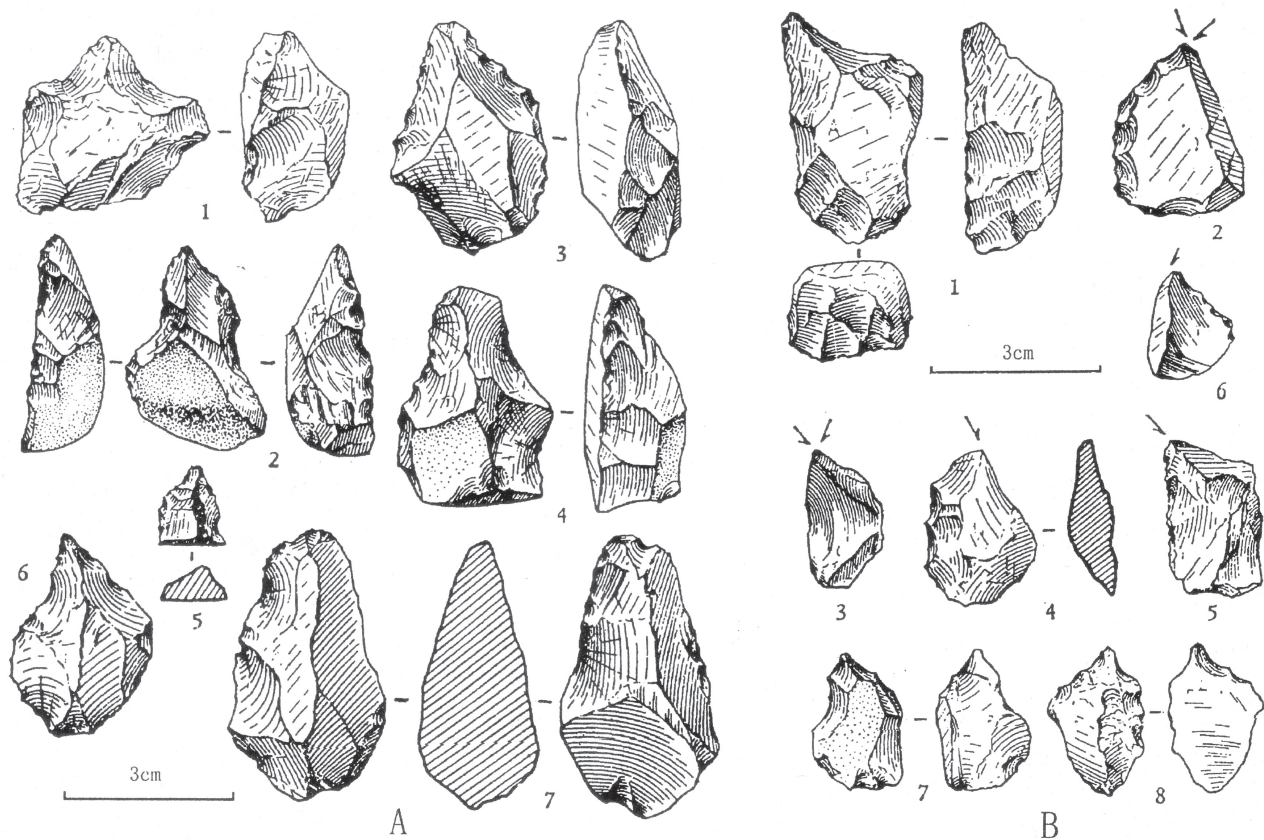
ウラン系列年代測定法による、許家窯遺跡の年代は、10.4 万年前から 12.5 万年前までである (陳鉄梅ほか 1982)。したがって、許家窯遺跡の地質年代は中期更新世末または後期更新世初頭といえよう。

許家窯遺跡の年代問題について、この数年、科学研究者は年代測定をおこない、いくつかの年代測定結果を発表した。許家窯・泥河湾層に対する高精度磁性層序年代研究により、許家窯・泥河湾層の年代を前期更新世末から中期更新世の中頃までのはずであると推測した (蘇樸ほか 2000)。許家窯層における許家窯文化層の年代問題は、古地磁気年代により、前期更新世末から中期更新世までの間であるという確証を得た。よって、許家窯文化層の年代は中期更新世の初頭となろう (樊行昭ほか 2002)。許家窯・泥河湾に沈澱した堆積物の古地磁気の特徴から、許家窯古人類遺跡の地層年代は約 0.5MaB.P であることを確認した (王喜生 2002)。この新しい年代測定データは賈蘭坡たちが 1976 年の発掘報告書で推測した、許家窯遺跡の地質年代が中期更新世末であることを立証した (賈藍坡ほか 1979)。許家窯遺跡の所属年代問題を解明するためには、今後様々な種類の方法や手段が必要である。

4. 文化の対比研究

筆者は 2008 年 5 月 22 日から 2008 年 9 月 8 日まで東北大学井上明久総長と東北大学総合学術博物館永広昌之館長の招待を受け、客員教授として東北大学大学院文学研究科考古学研究室に勤務し、研究をおこなった。この間、東北大学総合学術博物館の柳田俊雄教授と大学院文学研究科考古学研究室の阿子島香教授とともに故芹沢長介教授が発掘された大分県早水台遺跡の旧石器資料を観察研究した。筆者は早水台遺跡の多くの石器を観察したが、主に観察研究したのは 2002 年 9 月におこなわれた第 8 次発掘調査で出土した資料である。まず大まかに観察した後、筆者は柳田教授と第 8 次発掘調査の出土資料に対する観察研究方法について相談した。早水台遺跡は日本の前期旧石器時代の遺跡である。発掘された資料の中には人工品と非人工品がある。最初に石製品の人工品としての属性を判別し、次に石製品を分類した。

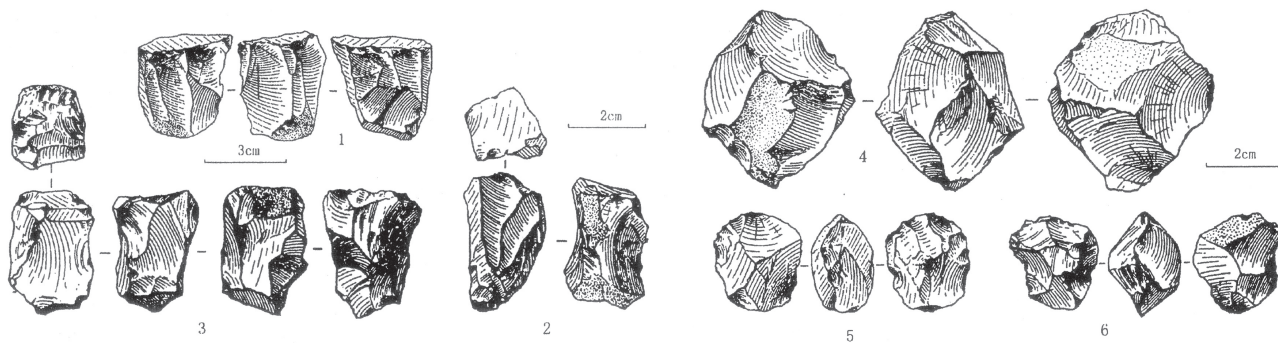
旧石器時代の文化を研究する時、人工品と非人工品の区別は考古学者には非常に重要である。考古学者は出土遺物を研究する際、最初に遺物が古代の人工品かどうかを確認しなければならない。旧石器時代の人類は石、木、骨、動



許家窯の石器

A. 尖頭器 1.2. 鋸齒状尖頭器 3.4. 鼻状尖頭器 5.6. 嘴状尖頭器 7. 両面錯向加工尖頭器 B. 1. エンドスクレーパー / 尖頭器 2.3. 大棟状彫刻刀形石器 4-6. 斜辺彫刻刀形石器 7.8. 小形石錐

図4 許家窯の石器



許家窯石核

1-3. 原始的な角柱形石核 (2.3 の縮尺は同じ) 4-6. 円盤形石核

図5 許家窯石核

物の歯、貝、粘土などを用いて生産用具と生活道具、芸術作品を製作した。これらの遺物は当時の人類の生産活動や生活の復元に多くの資料を与える。だが、出土遺物は太古のものなので、どのようにして遺物の真偽を確かめるかは、非常に重視される問題である。人類が製作した最初の石器を正確に鑑定することは困難なことである。それは人類が最初に試しに石で製作した道具が自然の営力で形成されたものと大差がないからである。

それでは、どのように先史時代の文化遺物を区別するのか？ 地層学、埋蔵学、実験考古学、民族考古学などの各分野の学問の知識と連携して鑑定していくことが必要である。非人工品、つまり、自然の中には様々な自然力によって割れた石と骨があるので、慎重に観察、分析しなければ混同しやすく、取り違えるかもしれない(図版 7-5、7-6)。したがって、私たちは現場や室内で鑑定する時には注意が必要である。非人工品の成因は、主に温度差、河川の水流作用、海洋、氷河、自然崩壊、石灰化、浸食、風化と化学、動物の噛み付き、機械などの各種の作用がある。

しかし、人工品と非人工品は区別できる。人工品の特性を把握し対比分析して、さらに各学問の知識と連携すれば判別しやすいのである。

筆者は中国国家の九五計画の「早期人類の起源および環境上の背景の研究」の中の「湖北省西部—四川省早期人類及び同時期の化石調査」という研究に参加した。人類の早期文化の研究は古人類学と旧石器考古学において熱く注目されてきたテーマの1つである。前期更新世の人工の石器の属性は昔から注目され、議論されてきたテーマである。筆者は湖北省建始県の竜骨洞遺跡の旧石器文化研究を担当した。石器と骨器を研究した時、前期更新世の人工品を判別する仕事に関わった。研究においては、多量の計測と統計分析、考古学的実験を行い、さらに国内外の重要遺跡とも比較した(李超榮 2004)。発掘したときに、洞窟の中から出土した硬度の高い岩石や礫石を標本としてすべて採集した。標本には人工的な痕跡は見えないが、石材の産地と石材の採集範囲、石材の選択と石材の質やサイズは、打製の技術と石器の特徴に対して強い制約を与えた。したがって、それらの標本を採集することは、石割の実験と比較分析にとっては極めて重要となる。このような標本は備蓄材、または石材(manuport)と呼ばれる。筆者は発掘中に出土した石材で石割りの実験を行い、それによって出土標本の人工属性に対する認識を深めた。

一方で、自然力は人工品に近似する標本を造ることができる。これは石器の真偽の鑑定に困難をもたらす。したがって、学者ごとに異なる見解が提示された。建始県竜骨洞遺跡では石器の年代が古いので、石器には典型的なものとそうではないものがあり、人工品かどうかを決めることは難しい。筆者は、石割りの実験により、遺跡から出土した遺物と石割り実験で製作された標本が非常に類似することを発見した。遺跡から出土したそれほど典型的ではない標本が自然力により形成されたものとは解釈しがたいので、人工品として扱った。裴文中の論文、「先史時代の石器と偽石器を論じる」では、石割り実験で人工品と非人工品を区

別することについて触れている(Pei W.C 1936,1938)。筆者は中国旧石器文化を研究する際に、実験考古学の重要性を一層感ずる。遺跡研究と文化遺物の鑑定において、石割の実験は必ず行う必要がある(李超榮 2006)。

早水台遺跡の石器の分類について、筆者は芹沢や柳田たちの分類と研究に基づいて、石器の加工過程(動作連鎖)により、備蓄材(運ばれた石と呼ぶ学者もいる—manuport)とチャンク(chunk—人工石塊)の二つのカテゴリーを追加することにした。筆者は早水台遺跡の資料を備蓄材、石核、チャンク(chunk—人工石塊)、剥片(図版 9-8、9-9、9-10、9-11)、チップ、スクレイパー(図版 9-4、9-5)、円盤形石器(図版 8-5、8-6、9-6、9-7)、ノッチ、尖頭器(図版 9-2、9-3)、石錐、彫刻刀形石器(図版 9-1)、チョッパー(図版 8-3、8-4)、ハンドアックス、ピック、直斧(クリーバー)、ハンマーと台石などに分類した。^{注1}

早水台遺跡の遺物に対する初めの観察研究によって、石器は以下のような特徴があると解釈した。石器の石材は主に石英脈岩と石英粗面岩であり、他には水晶やメノウである。石器の製作には打製は主に直接打撃法が使用されている。この方法で交互に剥片を打撃し、二次加工された石器が普遍的に見られる。その他、両極剥離技術も用いられた。発見された大形剥片の分析から、台石打法も用いられた可能性がある。石核の利用率が比較的に低い。これは発見された石核のタイプから証明できる。石核の主なタイプは単設打面石核であり、石核上の剥離痕も比較的に少なく、一枚の剥離面だけを持っている石核もある。大部分の石核には自然面が残っている。石器のうち、大形の重量石器は主としてチョッパー、チョッピングツールであり、このほかに粗製のハンドアックスである(図版 8-1、8-2)。主な小形軽量石器はスクレイパーや彫刻刀形石器などである。石器(利器)の主な素材は剥片であり、分割礫と礫も使われている。石器の加工方法は背面に対する加工、腹面に対する加工、交互剥離による加工と多方向からの加工がある。チョッパーとハンドアックスは主として直接打法による交互剥離で加工された。遺跡から出土した多量の小形剥片とそれらの接合資料の分析によって、遺跡は原位置に近い状況にあることがわかる(図版 8-7、8-8)。旧石器時代の遺跡の中では、小形剥片は主に直接打法と両極剥離で剥片や石器を加工する時などに出てくる副産物である。質の悪い石材と小形の石材を扱う時には、両極技術は良い方法である。遺跡の石器と石割り実験により、筆者は両極剥離法が後期旧石器時代に使用された間接打法による剥片剥離技術の起源と考える。古人類は小さい石材を扱う時には任意に石を打撃したので、製作されたものはほとんど不規則な形であり、塊り状になる。進歩した剥離技術により製作されたものはおおそ規則的であり、長い短冊状の形態を呈する。長くても薄い石刃に類似するものもある。中国の建始人遺跡、北京原人遺跡、許家窯遺跡、王府井遺跡などの旧石器遺跡からは、両極剥離技術の発展過程を見ることが出来る(李超榮 2004、裴文中 1985、賈蘭坡 1979、李超榮 2000)。両面加工(両面調整)技術の起源は両面加工による交互剥離に遡る。交互剥離による両極剥離技術で剥片剥離をおこ

なうのは扁平な石材を扱う時の有効な方法である。その理由は、両極剥離技術を使用することによって扁平な石材から大きくて均則的な剥片を取れるからである。原始的な両面加工技術は直接打法による交互剥離で石器を製作することから進歩的な両面加工技術に発展した。ソフトハンマーで加工する技術は、おそらく進歩した両面加工技術から発展した可能性がある。

日本の早水台遺跡から出土した石器は石材、石器の器種や大きさ、製作方法などにおいて、許家窯遺跡と共通する点が多い。早水台遺跡と許家窯遺跡とも石英、水晶とメノウを石器の材料とした。また、拇指状スクレイパー、円形石器、尖頭器と彫刻刀形石器など代表的な石器の器種も両遺跡から出土している。石器の大きさも類似している。さらに、石器の製作はともに直接打撃と両極剥離法を使用している。両遺跡の主な相違点は、許家窯遺跡には大量の球状石器があり、それは許家窯遺跡の特徴の一つでもある。

1978年裴文中が発表した文章中で、日本で発見された最も古く、代表的な旧石器時代遺跡は日本九州の北東に位置する早水台遺跡であると考えている。この遺跡から発見された文化遺物はいくつかの顕著な特徴がある。それは多くの石器が、石英と石英脈岩で作られており、代表的な石器がチョッパー、尖頭器とスクレイパーなどである。早水台遺跡の石器の器種と加工技術は強い印象を与えるものであり、周口店第15地点の石器と共通するところが多いと思われる。例えば、石英と石英岩を石器製作の石材とすること、チョッパーは両面加工のもの（チョッピングツール）と片面加工のものがあること、礫で作られたチョッパーは基部に自然面を残していること、両面加工のチョッパー（チョッピングツール）の刃部は比較的鋭く、交互剥離が用いられていることなどである。早水台遺跡の長方形石核も周口店第15地点では同型石核と類似している。三角形剥片も周口店第15地点ではすでに出現している。早水台遺跡の直刃スクレイパーとノッチの加工技術も、周口店第15地点の石器と類似する点がある。

特に注意を引くのは、周口店第15地点と早水台遺跡とも多量の小形石器があることである。日本で発見された比較的古い旧石器文化が、東アジア大陸の旧石器文化と緊密な関係にあったことはまったく疑いないことである。したがって、中期更新世末と後期更新世の初頭の、日本と中国華北の間には古代人類が越えることができない自然障害はなかったと断言できる。日本と中国華北の旧石器文化における類似性は偶然的、個別的な現象ではない。旧石器文化の編年や石器の器種と加工技術には多くの証拠を認めることができる。このことは、中国と日本の旧石器文化には多くの共通性と一致性があることを説明している。裴文中の論文でも、山西省陽高県の許家窯遺跡の球形石器と鹿児島県のものが同じ器種に属することを指摘している。また、許家窯遺跡の多くの尖頭器とスクレイパーも、日本栃木県星野遺跡第7、8文化層の同一器種と非常に類似していることも指摘している（裴文中 1978）。中国側の学者の中には、河北省泥河湾の前期旧石器時代の東谷坨遺跡を研究する時に、「東谷坨型石核」と楔形細石刃石核との系譜関係

を分析し、東谷坨型石核は東アジアと北アジア、北アメリカの後期旧石器時代の楔形細石刃石核の祖源であることを指摘した。これは華北小型石器文化の発展の系譜と細石器伝統の起源に対する研究に新たな重要な手がかりを与えるものである（侯亞梅 2003）。筆者は日本の旧石器文化の起源が中国華北地区の旧石器文化にあると推測する。許家窯遺跡から原始的な角柱形石核、漏斗状石核、縦長剥片（石刃との関連がある剥片）と拇指状スクレイパーが出土しているので、許家窯文化は細石刃文化の先駆的な性質を持っているといえる。このような技術伝統は北京原人文化と峙峪人文化の間についても重要な役割を持ち、細石刃文化の起源研究に根拠を与えるものである。

現在まで発見された資料から見ると、一部分の日本の学者は、前期旧石器時代の遺跡は少ないが、日本の南部と北部ともに分布していると考えている。例えば、北部地区には岩手県金取遺跡の下層文化層があり、南部地区には大分県早水台遺跡の下層文化層がある。その他、関東地方には群馬県鶴谷東遺跡の下層文化、岩宿遺跡の0文化層、栃木県星野遺跡の下層文化と大久保遺跡の下層文化などがある。地質学研究、石器の型式の分析、火山灰分析、プラント・オパール分析、光励起ルミネッセンス年代測定法と放射性炭素年代測定法により、研究者は北部の岩手県金取遺跡第3層のB-C層と第4層は日本の前期旧石器時代に属すると考えた（宮守村教育委員会 1986、2005）。第3層のB-C層の年代は5万年前から3万5千年前の間であり、第4層のA層の年代は9万年前から5万年前までである。岩手県金取遺跡第3層のB-C層と第4層から出土した石器は、中国山西省の丁村遺跡と類似している（裴文中 1958）。第3層のB-C層からは丁村遺跡と類似するハンドアックスが発見されている^{注2}（図版 7-7、7-8）。両遺跡ともホルンフェルス製の石器があり、そして両遺跡とも剥離に両極技術を用いている。現在までに中国では多数のハンドアックスを伴う遺跡が発見されている（李超榮 2002、2008）。筆者は研究資料の分析から、日本の旧石器文化が中国華北泥河湾の旧石器文化に起源を求めるとできると推測する（李超榮 2004）。日本南部の早水台遺跡については、研究者は第5層のテフラ分析の結果から、早水台遺跡の石器群は5万年前から11万年前までであるとしている。さらに、この研究者は日本九州島の石器群の対比研究に基づいて、早水台遺跡の石器群は7万年前から8万年前までに属するものと予想した。総合分析の結果によって、早水台遺跡は日本考古学の時代区分では、前期旧石器時代に位置づけられるものと考えられた（柳田・小野 2007）。日本の前期旧石器時代の年代問題については、今後の日本考古学者の不断の現地調査と発掘によって、もっと多くの研究資料を手に入れ、それによって総合研究を行ってから、さらに確認することができる。

最後に、日本の東北大学の井上明久総長と東北大学総合学術博物館の永広昌之館長に招待していただき、客員教授として東北大学大学院文学研究科考古学研究室に勤務しながら勉強させていただいたことに対して、感謝いたします。この間、東北大学総合学術博物館の柳田俊雄教授と大学院

文学研究科考古学研究室の阿子島香教授とともに、故芹沢長介教授が発掘した大分県早水台遺跡の旧石器資料について観察研究させていただいた。日本に滞在中、東北大学の柳田俊雄教授、阿子島香教授と研究助手市川健夫氏、東北学院大学の佐川正敏教授、東北歴史博物館の佐久間光平氏、北海道立埋蔵文化財センターの直江康雄氏、札幌国際大学の長崎潤一教授、同志社大学の松藤和人教授、別府大学の橘昌信教授と清水宗昭氏、大阪市文化財協会の絹川一徳氏、奈良国立文化財研究所の加藤真二氏、当時の熊本県立装飾古墳館の木崎康弘氏、岩宿博物館の小菅将夫氏に多大なご協力を賜った。ここに感謝の意を表したい。今回の研究に際しては、日本の東北大学総合学術博物館、中国国家重点基礎研究発展企画（2006cb806400）および中国国家自然科学基金の支援をいただいた。ここにお礼を申し上げたい。

注

注1 2008年度、本学客員教授として来日された時、共に早水台遺跡の石器類について分類したが、この時命名されたものとは若干異なる名称の石器もあったので、第8次報告を刊行する際にこのことについての見解を明らかにしたい。

注2 李超榮先生は岩手県金取遺跡第3層で出土した石斧について、ハンドアックスと分類、認識している。また、第3層から出土した石器類の中にも両極剥離が存在することを指摘している。

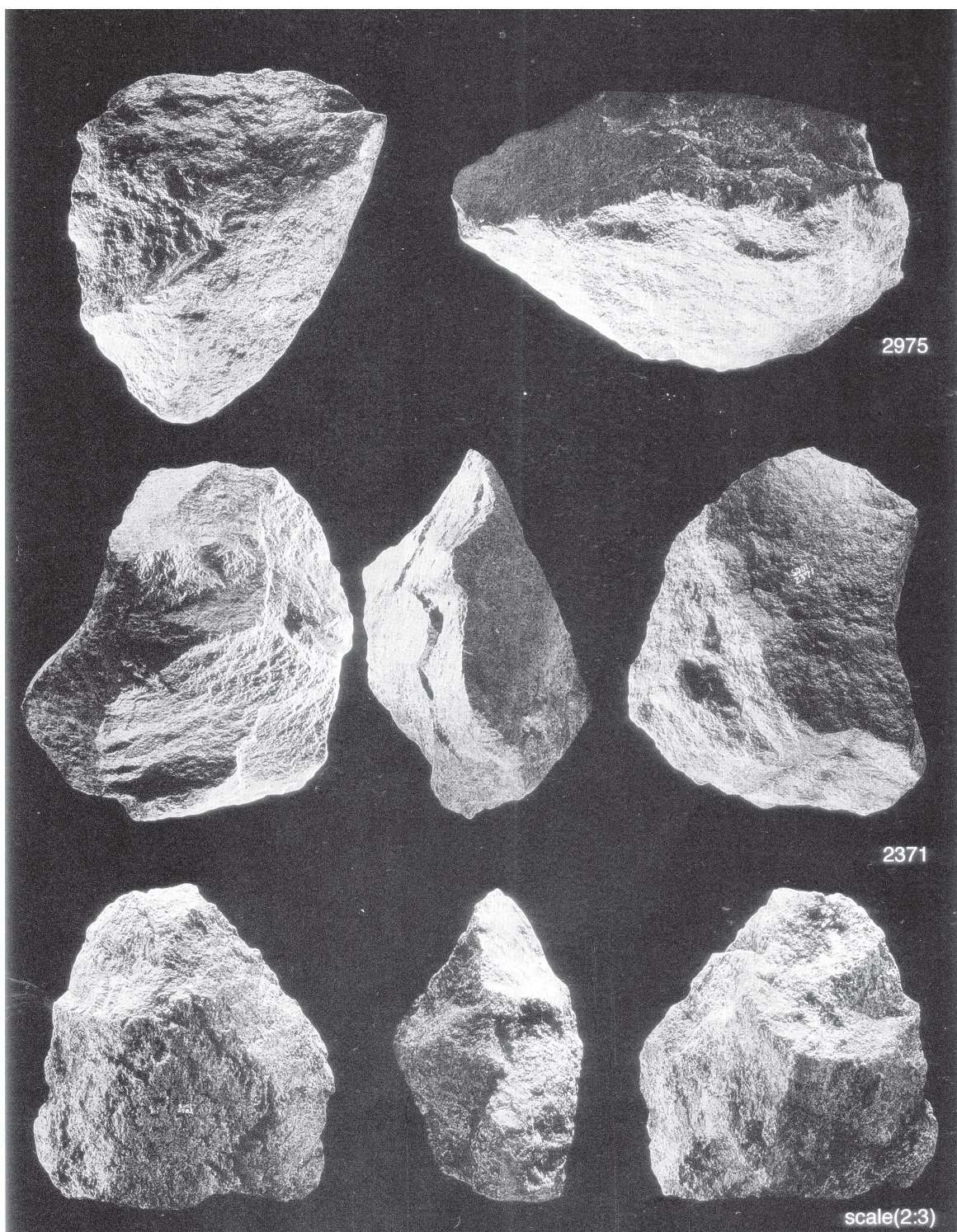
引用文献

- 加藤正義 2007『相沢忠洋』 pp.1-277
 江坂輝弥 2003「日本の前期旧石器探索史」『考古学ジャーナル』503 pp.1
 小田静夫・C. T. キーリ 1986「宮城県の前旧石器及び「前期旧石器」時代研究批判」(英文)『人類学雑誌』94-3 pp.325-361
 竹岡俊樹 1998「前期旧石器」とはどのような石器群か『旧石器考古学』第56号 pp.15-28
 竹花和晴氏 2000「アラゴ洞窟(La Caune de l'Arago)と日本の前期旧石器文化」『旧石器考古学』第59号 pp.21-33
 芹沢長介 1965「大分県早水台における前期旧石器の研究」『日本文化研究所研究報告』第1集 pp.1-119
 柳田俊雄・小野章太郎 2007「大分県早水台遺跡6・7次発掘調査の研究報告ー日本前期旧石器時代の編年と地域性の研究ー」『東北大学総合学術博物館紀要』第7号 pp.1-114
 賈蘭坡・衛奇 1976「陽高許家窯旧石器時代遺跡」『考古学報』2期 pp.96-114
 賈蘭坡・衛奇・李超榮 1979「許家窯旧石器時代文化遺跡1976年発掘報告」『古脊椎動物与古人類』17巻4期 pp.277-293
 吳茂霖 1980「許家窯遺跡1977年出土の人類化石」『古脊椎動物与古人類』18巻3期 pp.229-228
 吳茂霖 1986「許家窯人側頭骨研究」『人類学学報』5巻3期 pp.220-226
 李超榮 1994「石球的研究」『文物季刊』3期 pp.103-108
 衛奇 1982「許家窯人的生活環境」『山西文物』3期
 陳鉄梅・原思訓・高世君等 1982「許家窯遺跡哺乳類動物化石のウラン系列年代測定」『人類学学報』1巻1期 pp.91-95
 蘇樸・Reidar Lovlie・樊行昭ほか 2000「許家窯泥河灣層に対する高精度磁気層序年代研究」『地球物理学報』43巻2期 pp.223-231
 樊行昭・蘇樸 Reidar Lovlie・等 2002「許家窯層に対する及び許家窯文化層の年代問題的磁性地層序学的証拠」『地層学雑誌』26巻4期 pp.248-252
 王喜生・Reidar Lovlie・蘇樸 2002「許家窯泥河灣沈殿物の環境磁気学的特徴」『第四紀研究』22巻5期
 李超榮 2004「建始人遺跡」ー文化遺物』『九五計画：早期人類の起源及び環境背景の研究シリーズー建始人遺跡』鄭紹華編 pp.37-66 北京：科学出版社
 李超榮 2003「中国の前期更新世の旧石器考古学」『旧石器考古学』第64号 pp.63-72
 李超榮 2006「人工品と非人工品の判別」『第十届古脊椎動物学術年會論文集』董衛編 pp.203-216 北京：海洋出版社
 PeiW.C. Le Roèle des phrénomènes Natuels dans Elatement et le Fzonnement des Roches Dures Utilisées par Préhistorique. Revue de Géogr Physique et de Géol.Dynamique,1936,9(4) : 1-78 Paris.
 PeiW.C. Le Roèle des Animaux et Causes Naturelles dans la Cassure des Os.Palaeontologia Sinica,New SeriesD. 1938, (7) : 1-66
 裴文中 1978「古文化及び古生物から見る日中の古交通」『科学通報』23巻12期
 裴文中・張森水 1985『中国猿人の石器研究』pp.1-277 北京：科学出版社
 李超榮・郁金城・馮興无 2000「北京市王府井東方廣場旧石器時代遺跡發掘要約」『考古』9 pp.1-8
 侯亞梅 2003「“東谷坨石核”タイプの命名と初步研究」『人類学学報』22巻4期 pp.279-292
 宮守村教育委員会 1986『金取遺跡一発掘調査報告書』pp.1-59
 宮守村教育委員会 2005『金取遺跡一第2・3次発掘調査報告書』pp.1-132
 裴文中編 1958『山西襄汾県丁村旧石器時代遺跡發掘報告』pp.1-111 北京：科学出版社
 李超榮 2002「中国に出土したハンドアックス」『東北アジア旧石器研究』裴基同編 pp.29-38 韓国漣川郡：漢陽大学文化財研究所
 李超榮 2008「中国・丹江水庫地区の旧石器文化」『東アジアにおける旧石器編年・古環境変遷に関する基礎的研究のレスー古土壌と旧石器編年』松藤和人編 pp.163-171 雄山閣
 李超榮 2004「III 中国北方旧石器時代晩期文化」『日本列島における後期旧石器文化の始原に関する基礎研究』平成12～15年度科学研究費補助金基盤研究(C)(2) 研究成果報告書 研究代表者 松藤和人 pp.37-77

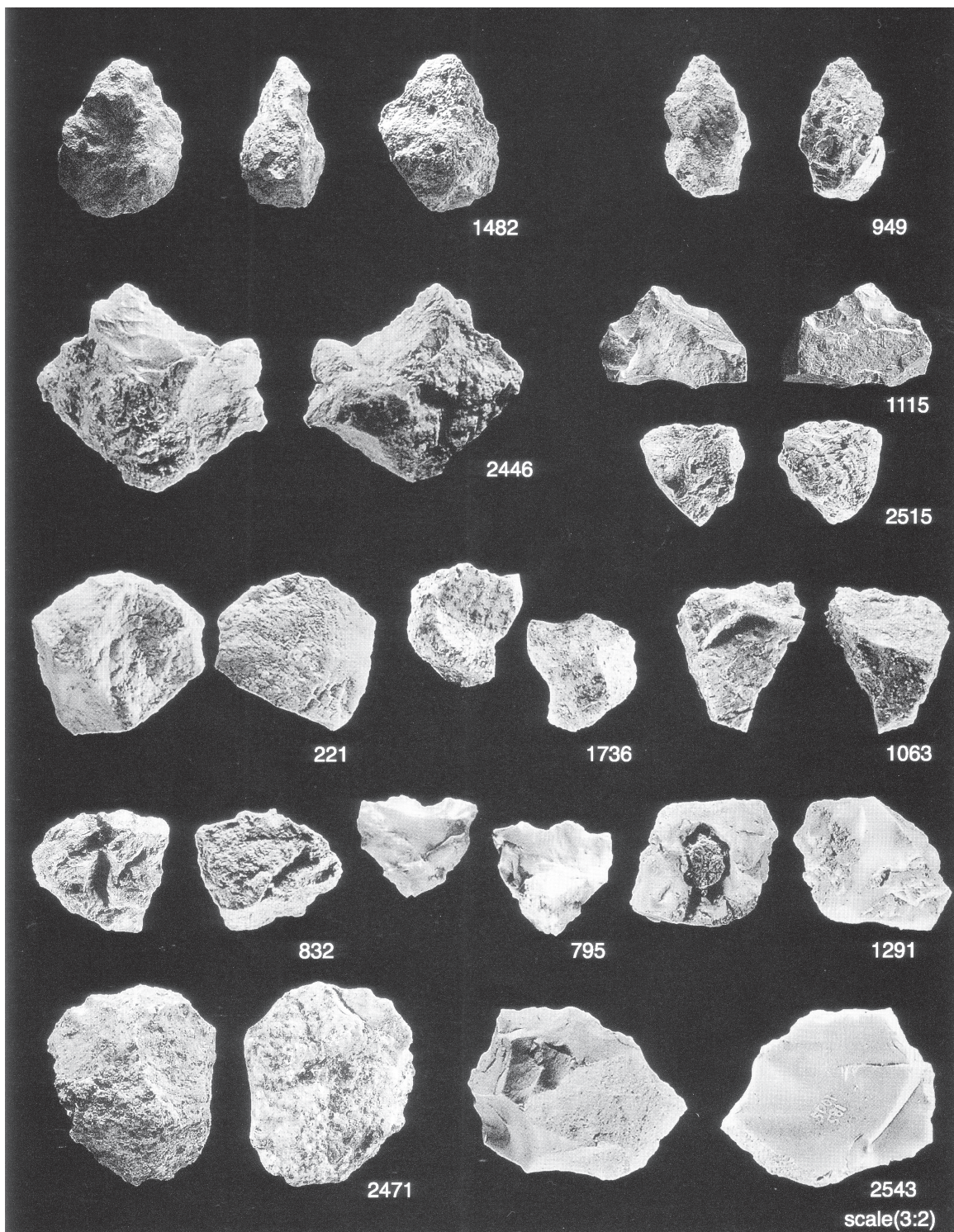
謝辞：

李超榮氏からは中文で論文をいただいた。この論文は東北大学文学部の留学生曹曉勻嬢に翻訳していただいた。さらに旧石器の専門用語に關しての翻訳は東北学院大学教授佐川正敏氏、東北大学総合学術博物館教授柳田俊雄がおこなった。

佐川正敏氏、曹曉勻嬢に記して感謝申し上げます。



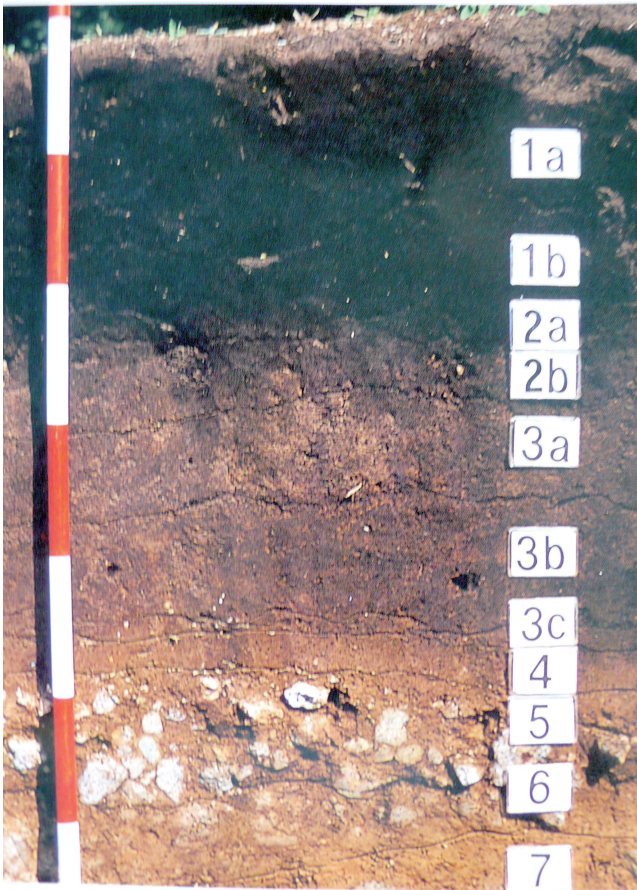
図版1 早水台遺跡チョパー、チョピングツール、両面加工石器（柳田・小野 2007 より）



図版 2 早水台遺跡スクレイパー（柳田・小野 2007 より）



図版 3-1 早水台遺跡



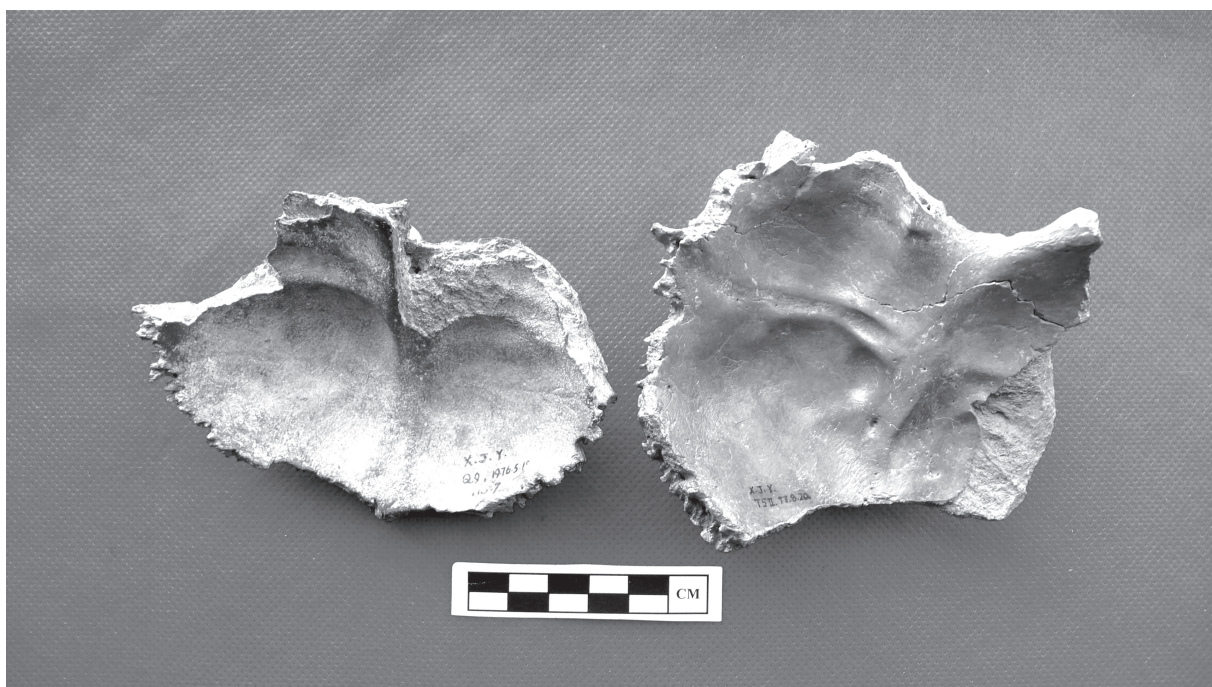
図版 3-2 早水台遺跡地層



図版 4-1 許家窯旧石器遺跡



図版 4-2 許家窯旧石器遺跡地層



圖版 5-1 許家窯旧石器遺跡人化石



圖版 5-2 許家窯旧石器遺跡石核



図版 6-1 許家窯旧石器遺跡縦長剥片（腹面）



図版 6-2 許家窯旧石器遺跡縦長剥片（背面）



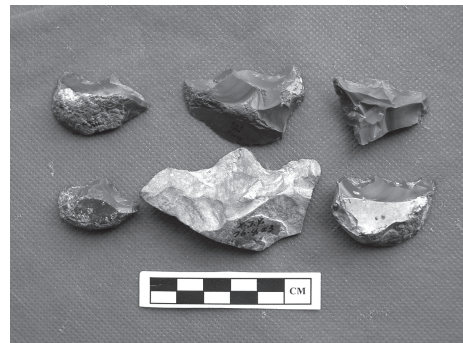
図版 6-3 許家窯旧石器遺跡拇指形スクレイパー A 面



図版 6-4 許家窯旧石器遺跡の拇指形スクレイパー B 面



図版 6-5 許家窯旧石器遺跡直刃スクレーパー



図版 6-6 許家窯旧石器遺跡凹刃スクレイパー



図版 6-7 許家窯旧石器遺跡チョッピングツール



図版 6-8 許家窯旧石器遺跡ピック



図版 7-1 許家窯旧石器遺跡球形石器



図版 7-2 許家窯旧石器遺跡骨剥片



図版 7-3 許家窯旧石器遺跡骨器



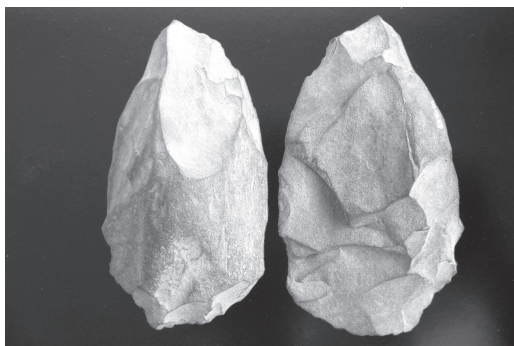
図版 7-4 許家窯旧石器遺跡骨器



図版 7-5 温度差による形成した偽石器（新疆砂漠より）



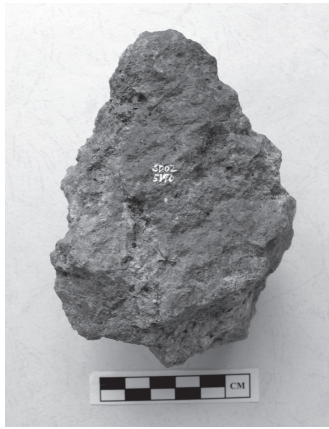
図版 7-6 風食による形成した偽石器（新疆砂漠より）



図版 7-7 金取旧石器遺跡石斧
(宮守村教委 1986 より)



図版 7-8 丁村旧石器遺跡石斧とピック



図版 8-1 早水台旧石器遺跡粗型手斧 A 面



図版 8-2 早水台旧石器遺跡粗型手斧 B 面



図版 8-3 早水台旧石器遺跡チョッピングツール



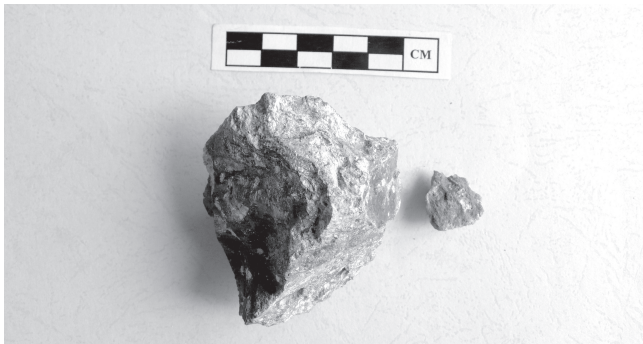
図版 8-4 早水台旧石器遺跡チョッピングツール



図版 8-5 早水台旧石器遺跡円盤形石器 A 面



図版 8-6 早水台旧石器遺跡円盤形石器 B 面



図版 8-7 早水台旧石器遺跡接合資料 (前)



図版 8-8 早水台旧石器遺跡接合資料 (後)



図版 9-1 彫刻刀形石器



図版 9-2 尖頭器



図版 9-3 尖頭器



図版 9-4 スクレイパー



図版 9-5 エンドスクレイパー



図版 9-6 円盤形石器



図版 9-7 円盤形石器



図版 9-8 剥片



図版 9-9 剥片



図版 9-10 剥片



図版 9-11 剥片